

415103



PATENTE DE INVENCION

0900/B643.12E.140

Int. Cl.: B65J

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA MANIPULAR UNA PLURALIDAD DE CAJAS DOBLADAS Y/O PLEGADAS.

Solicitante: J. BOBST & FILS, S.A., entidad suiza, residente en Route de Renens, CH 1008 PRILLY, Suiza.

La presente invención se refiere a un aparato de conducción o manipulación para una afluencia de artículos, especialmente cajas dobladas y/o plegadas, que son situadas sobre sus bordes por la máquina de fabricación.

Los dispositivos conocidos para fabricar cajas do-

**POOR
QUALITY**

415103



- 2 -

5. bladas suministran las cajas a un dispositivo también conocido que levanta las cajas sobre uno de sus bordes para formar un lecho de cajas verticales que se mueven en un desfile sin interrupción. Esta secuencia de cajas o artículos es después separada sucesivamente en paquetes de una cantidad predeterminada, paquetes que son luego introducidos en contenedores para su expedición.
10. Los dispositivos de manipulación conocidos para separar la secuencia de artículos, tales como cajas dobladas, en paquetes separados comprenden una mesa provista de un tope móvil que se desplaza sobre ella y que posee un separador que penetra en la serie de artículos para dividirla en los paquetes individuales. En el curso del funcionamiento, la
15. afluencia de cajas actúa contra el tope móvil y lo fuerza a través de la superficie de la mesa hasta que se recibe el número deseado de cajas, momento en el cuál se acciona el separador para separar el paquete de la afluencia principal. Para obtener el factor deseado de empaquetado de los grupos de cajas, existe un órgano o dispositivo de freno que actúa
20. sobre el tope móvil para asegurar que se está aplicando la adecuada presión sobre las cajas que se separan. En los aparatos conocidos hasta el presente, el desfile de artículos, tales como cajas dobladas, es llevado a la proximidad del separador por una o más bandas dispuestas por debajo. En
25. el punto en que se halla el separador, los bordes de las cajas dobladas son depositadas sobre la mesa en tanto que la primera caja coincide con el tope móvil. Así pues, el movimiento de la secuencia a lo largo de la superficie de la mesa crea unas fuerzas friccionales entre las cajas y tal
30. superficie de la mesa, fuerzas que se oponen al movimiento y



que influyen sobre la regulación del dispositivo de freno. Resultado de éstas fuerzas friccionales es que se hace difícil conseguir el deseado factor de empaquetado por presión de los artículos individuales que van siendo subdivididos en paquetes.

5.

La presente invención se refiere a un dispositivo o aparato para manipular una serie de artículos avanzantes en secuencia o desfile ininterrumpido, tales como cajas dobladas, sin la influencia de una fuerza friccional entre la mesa del aparato y el artículo que se halle presente. Para lograr esto, el aparato posee una mesa cuya superficie superior se encuentra por debajo de la superficie de las bandas transportadoras que suministran la serie avanzante de artículos, mesa que tiene por lo menos una plancha desplazable que recibe las cajas que se depositan a partir del dispositivo transportador, plancha que se mueve con la afluencia de artículos a través de la mesa. Se ha previsto un órgano de freno para oponerse al avance de los artículos, órgano de freno que puede ajustarse para obtener el deseado factor de empaquetado por presión entre artículos. De preferencia, la plancha móvil comprende un par de patines que son recibidos en unas ranuras paralelas y están unidos entre sí por un órgano de comunicación que coopera con un tope móvil que va unido al órgano de freno y está provisto de órganos de soporte para impeler al tope y a los patines hacia el dispositivo transportador. De preferencia, el órgano de comunicación comprende un hierro angular que ajusta con un tope fijo montado sobre la mesa para limitar el desplazamiento de los patines comunicados entre sí desde el extremo del dispositivo transportador.

10.

15.

20.

25.

30.



- 4 - 415103

La figura 1, es una vista en planta del aparato manipulador de la presente invención; y

la figura 2 es una vista en sección transversal con partes en alzado tomada a lo largo de una línea II-II de la figura 1.

5.

Los principios de la presente invención son particularmente útiles en un dispositivo o aparato manipulador indicado en general en 20, para recibir una serie avanzante de artículos individuales 3, tales comocajas dobladas, desde un par de bandas transportadoras 1 de un dispositivo o aparato transportador. El dispositivo 20 comprende una mesa 2 que posee una superficie superior, la cuál se halla bajo la superficie superior de las bandas 1 sobre las cuales son transportados los artículos 3, y la superficie superior de la mesa

10.

2 posee un par de esconces o ranuras paralelas 12 que se extienden paralelas a la dirección de avance de los artículos 3. Dispuesta en cada una de las ranuras 12 hay una plancha tal como un patín 4 y los patines están comunicados entre sí por un medio de unión, tal como una pieza de unión 5 que se ha representado en forma de hierro angular. Según se ha representado, la superficie superior de los patines 4 que forma la plancha está por encima de la superficie superior de la mesa 2 pero por debajo de la superficie superior de las bandas 1, de modo que la serie desfilante de artículos 3 es depositada desde la banda 1 sobre los patines 4 sin tocar la superficie superior de la mesa 2.

15.

20.

25.

Un tope móvil 6, que según representado, está dispuesto sobre rodillos, ajusta con el hierro angular 5 y está comunicado con los órganos 7 que aplican una fuerza de frenaje para resistir al avance del tope 6 juntamente con los patines 4 según estos son forzados a alejarse de los extremos de

30.

415103



5. las bandas transportadoras 1 por la serie avanzante de artículos 3. De preferencia, se habrá dispuesto un tope rígido o fijo 11 sobre la mesa 2, provisto de una abertura que permitirá el paso del tope móvil 6 al tiempo que ajusta con el hierro angular 5 para impedir el ulterior movimiento más allá de un punto dado sobre la mesa 2 de los patines comunicados entre sí 4, fuera de las bandas transportadoras 1.

10. Junto a los extremos de las bandas transportadoras 1, se ha dispuesto un separador 8. El separador 8 puede ser una placa montada para seguir un movimiento de vaivén a lo largo de un plano que se extiende perpendicular a la superficie superior de la mesa 2, a la terminación de las bandas transportadoras 1 del dispositivo transportador. Para animar a la placa 8 en movimiento de vaivén entre 15. una posición de retracción (según representado) y la posición de bloqueo, se ha dispuesto un ariete, tal como 21.

20. El tope móvil 6 va unido a un órgano que impele al tope 6 y a los patines 4 hacia el extremo de las bandas transportadoras 1. Según se ha representado, este órgano comprende una banda 9 comunicada con el tope móvil 6 y provista de un contrapeso 22.

25. Para reducir la fricción de los patines 4 durante el desplazamiento en las ranuras 12, cada uno de los patines va montado en una superficie de rodamiento consistente en una plancha 10 provista de una pluralidad de cojinetes de agujas.

30. El dispositivo actúa de la siguiente manera: Al iniciarse un ciclo, el separador 8 ha oscilado en su movimiento de vaivén al recorrido del desfile de artículos 3 y el tope móvil 6 es impelido contra el separador debido al contrapeso 22 que actúa sobre la banda 9. Debido al ajuste del tope 6



- 6 - 415103

5. con el hierro angular 5, los dos patines 4 habrán sido desplazados hacia las bandas transportadoras 1 hasta que o bien el hierro angular 5 ajusta con el separador 8 o el tope móvil 6 coincide con el separador 8. Las bandas transportadoras 1 impelen a la serie de artículos 3 contra el separador, que impide un ulterior movimiento de los artículos sobre la mesa 2.
10. Cuando se retira el separador del trayecto de recorrido de los artículos 3, el artículo que va en cabeza 3' coincide con el hierro angular 5 y con la extensión vertical del tope móvil 6. Debido a la fuerza aplicada por las bandas transportadoras 1, la serie avanzante de artículos 3 empujará al hierro angular 5 y al tope móvil 6 fuera del extremo de las bandas transportadoras 1. Al abandonar los artículos 3 las bandas transportadoras 1, son depositados sobre las superficies superiores de los patines 4 que los soportan sobre la superficie de la mesa 2. De éste modo, el desfile de cajas 3 que pasan bajo el separador 8 no se verá afectado por un ajuste friccional de las cajas o artículos 3 sobre la superficie de la mesa 2. De éste modo, el desfile de cajas 3 que pasan bajo el separador 8 no se verá afectado por un ajuste friccional de las cajas o artículos 3 sobre la superficie de la mesa 2. La fuerza aporta a la serie avanzante de objetos por las bandas transportadoras 1 encuentra la resistencia del órgano de freno 7, que asegura el deseado empaquetado a presión de los artículos 3 suministrados al aprato 20. La serie de objetos avanzantes continuará su desfile a través de la mesa 2 hasta que el tope fijo 11 impida un ulterior movimiento debido a la coincidencia con el hierro angular 5. Según se ha ilustrado, el tope móvil pasará a través del espacio existente entre las dos partes que forman el tope fijo 11 y puede
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

415103



- 7 -

5. utilizarse para disparar un circuito apropiado destinado a accionar el ariete 21 a fin de poner en vaivén o mover el separador 8 hacia abajo para dividir los artículos dispuestos entre el tope fijo 11 y el separador 8, respecto a la parte restante del suministro de artículos que permanece sobre las bandas 1.

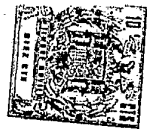
10. Con el separador ciclado ahora a la posición hacia abajo, los artículos 3 dispuestos entre el tope fijo 11 y el separador 8 formarán un paquete que podrá desviarse a continuación desde la mesa 2 por medio de un ariete apropiado (no representado) para ser insertados en los recipientes o contenedores. Al sacarse el paquete de artículos 3 formado entre el separador 8 y los topes fijos 11, el órgano impelente tal como el contrapeso 22 habrá impelido al tope móvil 6 contra la pieza de conexión 5 para desviar los patines y el tope móvil nuevamente a la posición inicial de arranque, con respecto al separador 8, para repetir el ciclo.

15. Aún cuando los expertos del ramo podrán sugerir diversas modificaciones de menor importancia, debe entenderse que deseo emplear dentro del alcance de la patente concedida en virtud de la presente, todas las modificaciones de tal índole que razonable y apropiadamente puedan entrar dentro de los límites de mi contribución a esta industria.

20. NOTA

25. Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alte-

30.



ren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Suiza con el número 7751/72 de 24 de mayo de 1972, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS DE APARATOS PARA MANIPULAR UNA PLURALIDAD DE CAJAS DOBLADAS Y/O PLEGADAS; caracterizándose por lo siguiente:

1.- Perfeccionamientos en aparatos para manipular una pluralidad de cajas dobladas y/o plegadas, recibidos como un flujo o corriente de cajas dobladas que se mueven en una dirección desde un dispositivo transportador que posee una superficie para transportar las cajas dobladas, caracterizados porque se dota a cada aparato de una mesa con una superficie superior dispuesta bajo la superficie del dispositivo transportador y dispuesta para recibir la afluencia de cajas desde el extremo del dispositivo, extendiéndose un esconce alargado en la superficie superior de la mesa, paralelamente a la mencionada dirección, una plancha montada en el esconce alargado para su desplazamiento a lo largo de éste, poseyendo tal plancha una superficie superior dispuesta a un nivel entre la superficie superior de la mesa y la superficie del dispositivo transportador, poseyendo la plancha medios que forman un tope para coincidir con el artículo que va en cabeza del desfile de artículos, un órgano que impele la plancha hacia el indicado dispositivo transportador, y un órgano que aplica una fuerza de frenaje para oponerse al movimiento de la plancha en dirección opuesta a lo largo del esconce, de modo que una fuerza aplicada al desfi-



le de cajas avanzantes por el transportador mueve a éstas llevándolas sobre la plancha y desplaza a ésta del dispositivo, quedando la fuerza exenta de toda resistencia debida a la fricción de las cajas sobre la superficie de la mesa.

5 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la plancha se monta sobre una superficie de rodamiento que posee unos cojinetes de agujas dispuestos en el esconce.

10 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizado porque el órgano de tope es un elemento separado que ajusta o coincide con una parte de la plancha para mover a ésta hacia el dispositivo transportador, estando ligado el elemento separado del órgano de tope al órgano de freno y al órgano destinado a impeler la plancha hacia el
15 dispositivo transportador.

20 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el esconce es una ranura alargada y la plancha es un patín dispuesto en la ranura, y que comprende una segunda ranura alargada paralela a la primera ranura mencionada, un segundo patín recibido en la ranura, un órgano que pone en conexión el par de patines entre sí, y en el que el órgano de tope comprende un elemento separado ajustable con el órgano de conexión para desplazar el par de patines, estando comunicado el elemento separado con el órgano de freno y con el órgano que impele a la plancha hacia el dispositivo transportador.
25

30 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque cada uno de los patines se encuentra montado sobre una superficie de rodamiento que posee unos cojinetes de agujas dispuestos en la ranura.



5 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el órgano de comunicación del par de patines es un hierro angular, comprendiendo el aparato un tope fijo integral con la mesa que ajusta con el hierro angular para limitar el recorrido de los patines en una dirección que se aleja del dispositivo transportador.

10 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque comprende un tope fijo integral de la mesa, y en el que el órgano constitutivo de la conexión entre los patines comprende una superficie de tope para ajustar con dicho tope fijo a fin de limitar el desplazamiento del par de patines en una dirección opuesta al dispositivo transportador.

15 8.- Perfeccionamientos en aparatos para manipular una pluralidad de cajas dobladas y/o plegadas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

16 SET. 1974

Madrid,

J. BOBST & FILS, S.A.

L. GONZALEZ ACEBO Y MOJER
P. p. Remador L. Goñi Forastador

415103



415103

ESCALA
VARIABLE

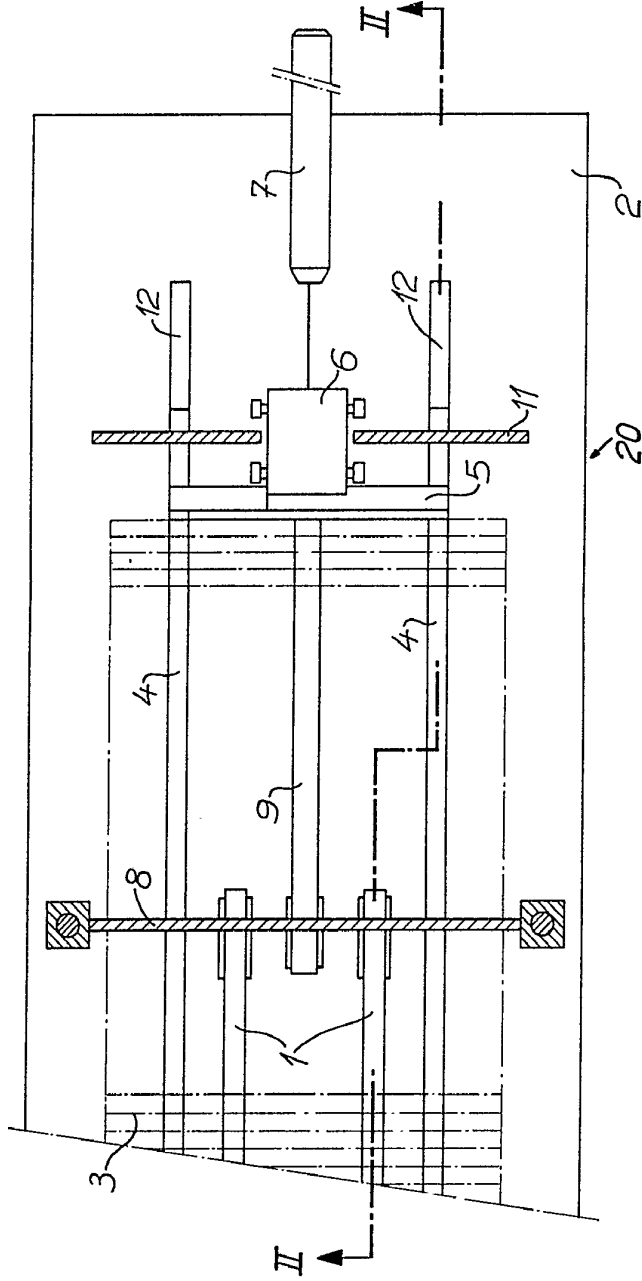


FIG.1

MADE IN SWITZERLAND

BOBST & FILLS

Handwritten signature

415103

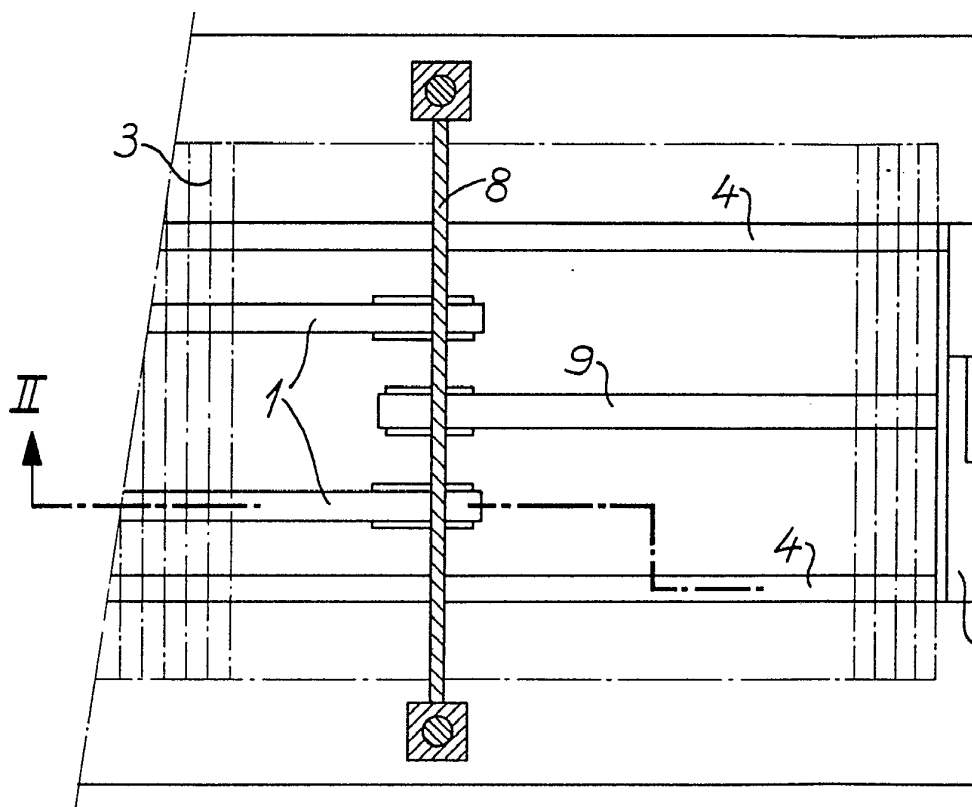
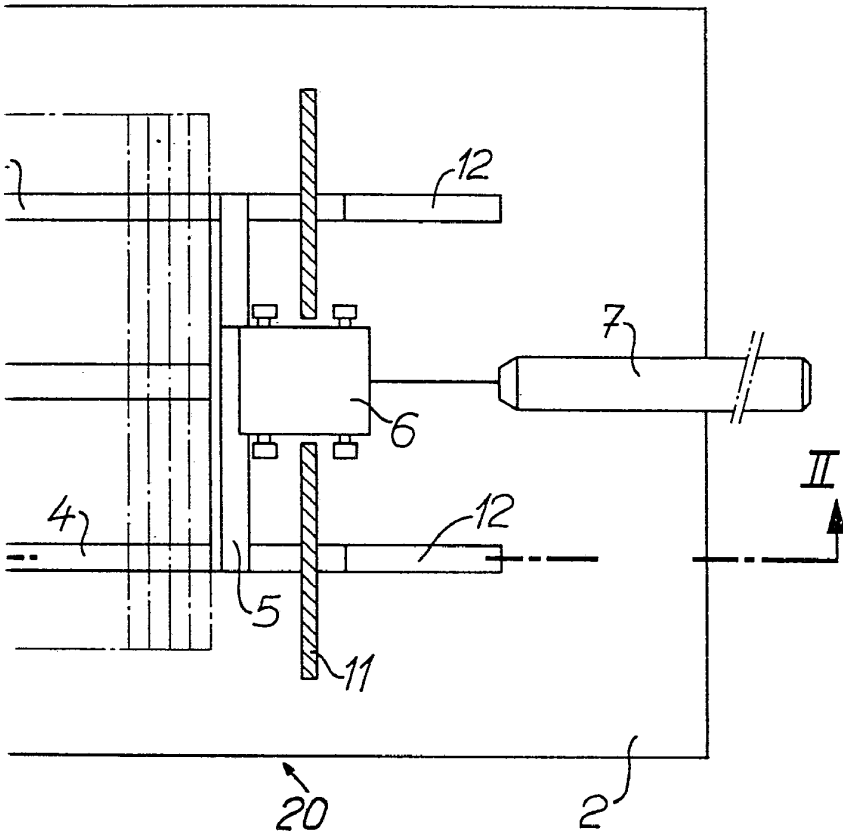


FIG. 1



415103

ESCALA
VARIABLE



G.1

24 MAR 1973

I. RUIZ

14 de Marzo de 1973

415103

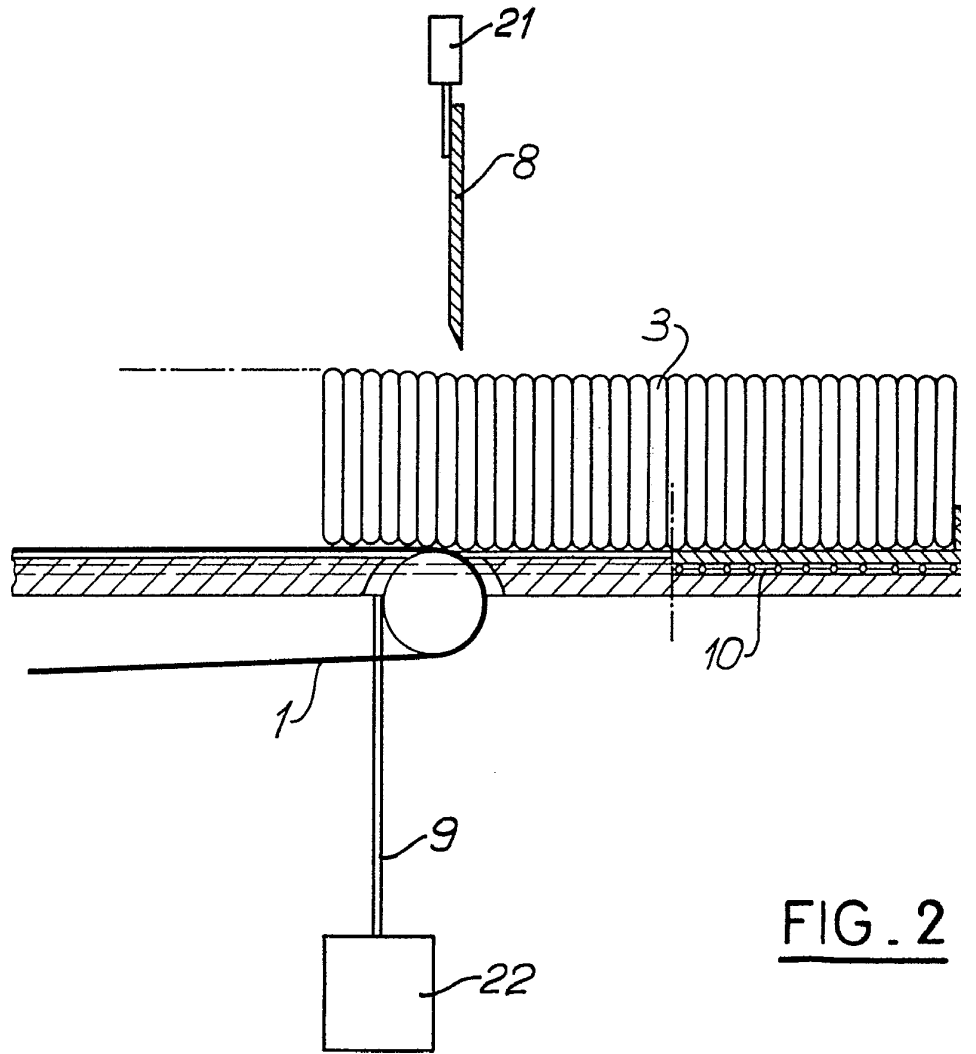


FIG. 2

